

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

2	8+	4	5x	
3		2	2x	12x
4	1	8+		
1	2		1-	5
1-		1		2

9+	3x	2	3-	
		5	3	2x
3-		3	4	
3+		4	5	8+
1-		1	2	

7+		5	1	2
2x		3	5	1-
5+		2	3	
15x		4	2	1
2	5	1	4	3

9+	4-	2	1	12x
		5+		
6x		4	5	1
3	6+	4x		5
1		5	3	2

7+		3-		3
5+		2	2-	
5+	4+	20x	5	2-
			1	
4	5	3	3+	

5+		5	2	3
2	1-	4+		5
4-		2	2-	4x
	2-			
3	6+		4	2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁸⁺ 3	⁴ 4	^{5x} 5	1
³ 3	5	² 2	^{2x} 1	^{12x} 4
⁴ 4	¹ 1	⁸⁺ 5	2	3
¹ 1	² 2	3	¹⁻ 4	⁵ 5
¹⁻ 5	4	¹ 1	3	² 2

⁹⁺ 5	^{3x} 3	² 2	³⁻ 1	4
4	1	⁵ 5	³ 3	^{2x} 2
³⁻ 2	5	³ 3	⁴ 4	1
³⁺ 1	2	⁴ 4	⁵ 5	⁸⁺ 3
¹⁻ 3	4	¹ 1	² 2	5

⁷⁺ 3	4	⁵ 5	¹ 1	² 2
^{2x} 1	2	³ 3	⁵ 5	¹⁻ 4
⁵⁺ 4	1	² 2	³ 3	5
^{15x} 5	3	⁴ 4	² 2	¹ 1
² 2	⁵ 5	¹ 1	⁴ 4	³ 3

⁹⁺ 4	⁴⁻ 5	² 2	¹ 1	^{12x} 3
5	1	⁵⁺ 3	2	4
^{6x} 2	3	⁴ 4	⁵ 5	¹ 1
³ 3	⁶⁺ 2	^{4x} 1	4	⁵ 5
¹ 1	4	⁵ 5	³ 3	² 2

7+ 5	2	3- 1	4	3 3
5+ 1	4	2 2	2- 3	5
5+ 3	4+ 1	20x 4	5 5	2- 2
2	3	5	1 1	4
4 4	5 5	3 3	3+ 2	1

5+ 4	1	5 5	2 2	3 3
2 2	1- 4	4+ 3	1	5 5
4- 1	3	2 2	2- 5	4x 4
5	2- 2	4	3	1
3 3	6+ 5	1	4 4	2 2